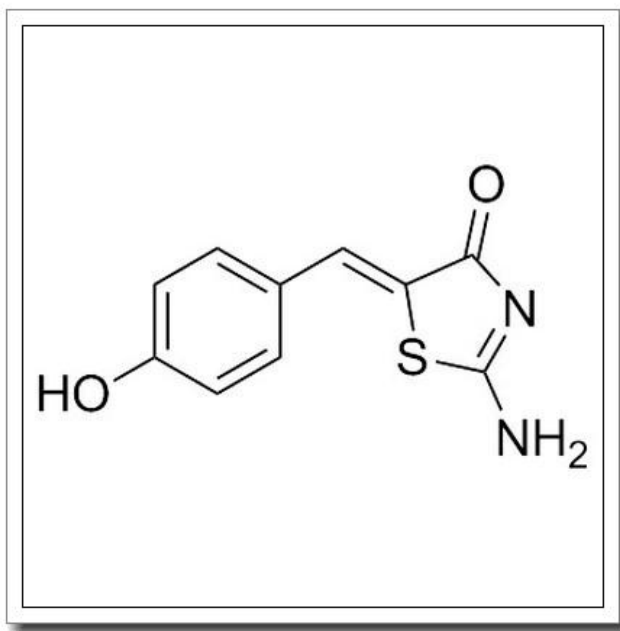


# (5Z)-2-氨基-5-[(4-羟基苯基)亚甲基]-4(5H)-噻唑酮

*(Z)-5-(4-hydroxybenzylidene)-2-imino-4-oxo-thiazolidine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(Z)-5-(4-hydroxybenzylidene)-2-imino-4-oxo-thiazolidine
中文名称	(5Z)-2-氨基-5-[(4-羟基苯基)亚甲基]-4(5H)-噻唑酮
CAS 号	1198097-97-0
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> S
分子量	220.248
纯度	>96%

## 产品说明

### (Z)-5-(4-羟基亚苄基)-2-亚氨基-4-氧代噻唑烷产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 (Z)-5-(4-羟基亚苄基)-2-亚氨基-4-氧代噻唑烷, 中文系统命名为 (5Z)-2-氨基-5-[ (4-羟基苯基) 亚甲基 ]-4 (5H)-噻唑酮, CAS 号为 1198097-97-0。其分子式为 C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>S, 分子量 220.248, 是一种含噻唑环结构的杂环化合物。该物质以 Z 构型存在, 晶体通常呈淡黄色至浅棕色粉末, 可溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和部分极性有机溶剂, 微溶于水。经高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 >96%。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过噻唑酮核心结构与生物体内的巯基、氨基等活性基团发生特异性相互作用, 表现出显著的生物活性。其 4-羟基苯亚甲基结构赋予其抗氧化特性, 而亚氨基与羰基的共轭体系使其可作为电子受体参与氧化还原反应。在分子水平上, 它能可逆地抑制某些含巯基酶的活性, 这一特性使其成为研究细胞信号转导和氧化应激的重要工具分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

作为生化试剂, 主要应用于以下领域: 一是作为蛋白酪氨酸磷酸酶 (PTP) 抑制剂的先导化合物, 用于糖尿病、癌症等疾病相关靶点研究; 二是在抗氧化剂筛选中作为阳性对照物; 三是用于构建荧光探针前体, 因其共轭结构可产生特征性紫外吸收 ( $\lambda_{\max} \approx 320\text{nm}$ )。实验室使用时建议工作浓度为 10-100  $\mu\text{M}$ , 需通过预实验确定最佳作用条件。

#### 4. 储存条件与使用建议

产品应严格避光保存于 -20°C 干燥环境中, 开封后需充入惰性气体保护。溶解时优先选用无水 DMSO 配制 10mM 储存液, 分装后避免反复冻融 (建议单次使用量分装)。与强氧化剂、强酸强碱接触可能引起结构分解, 实验操作需在惰性气氛手套箱中进行。水溶液体系需现配现用, 稳定性不超过 4 小时。

## 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 HPLC 纯度报告（保留时间  $t_R=8.42\pm 0.3\text{min}$ ，C18 柱）、质谱（MS）及核磁（ $^1\text{H NMR}$ ）验证数据。根据 GHS 分类，该物质可能造成眼睛刺激（类别 2B），操作时应佩戴护目镜及防尘口罩。意外接触皮肤需立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处置需符合《国家危险废物名录》HW06 类规定，建议通过专业化学品回收公司处理。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系进行优化。产品仅限科研用途，不可用于临床或食品领域。）